ILHAS DE DISTRIBUIDORES PNEUMÁTICOS

ISO 5599 tamanhos 1 e 2 - série 541-542

de comando por bus de campo

BUSLINK-ISO

PROFI PROCESS FIELD BUS BUS   INTERBUS   DeviceNet™   WorldFIP   MODBUS   ASi INTERFACE N° 21401

P589.PT.R4

5

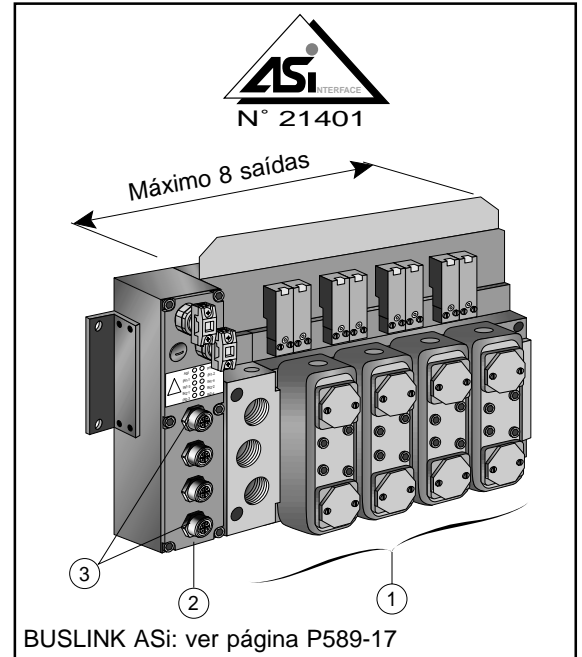
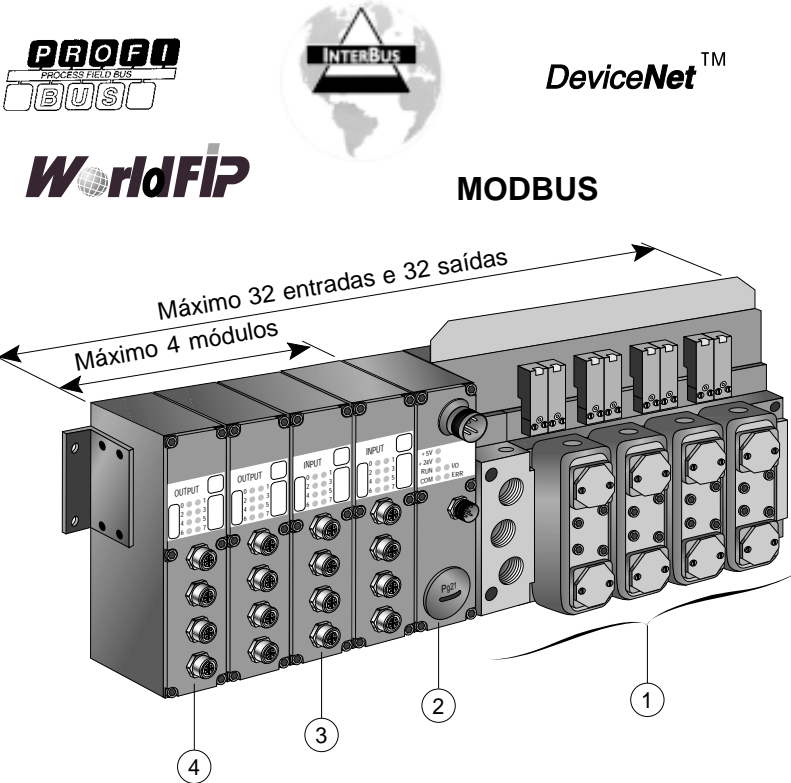
BUSLINK-ISO

A versão bus de campo facilita a comunicação com os autómatos

O sistema BUSLINK suprime os emaranhados de cabos que ocupam espaço e elimina o seu custo, já que a ligação entre o PLC e as ilhas de distribuição pneumática realiza-se pela união em série, com um só cabo de 2 ou 9 condutores, segundo o tipo de protocolo de comunicação utilizado.
A ASCO/JOUCOMATIC apresenta versões adaptadas aos principais protocolos normalizados:

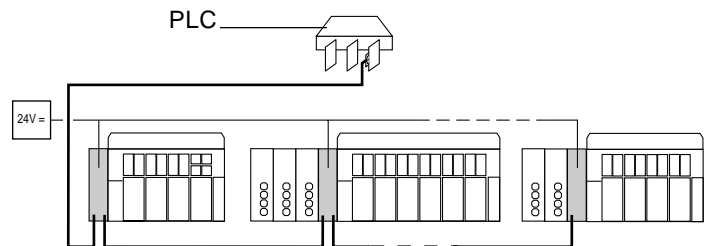
PROFIBUS – INTERBUS – DeviceNet™ – WorldFIP – MODBUS

Máximo 32 entradas e 32 saídas
Máximo 4 módulos

ASi INTERFACE N° 21401
Máximo 8 saídas

BUSLINK ASi: ver página P589-17

1. Distribuidores
2. Módulo de ligação Bus
3. Módulo de 8 entradas (excepto ASi)
4. Módulo de 8 saídas suplementares (excepto ASi)
5. 4 a 8 entradas, em módulo de ligação ASi

ESQUEMA-TIPO

PLC
24V =

CARACTERÍSTICAS

- Ilha de 4 a 8 distribuidores 5/2 - 5/3 monoestáveis ou biestáveis, de aplicação ISO1 - ISO2 (G1/4 ou G1/2)
- 8 monoestáveis ou 4 biestáveis máximo por ilha ASi
- Ligação eléctrica integrada
- Alimentação eléctrica: 24 V CC
- Visualização por LED da colocação sob tensão de cada bobina e para cada entrada/saída
- Alimentação comum para todos os distribuidores
- Protecção do ambiente mediante canalização dos escapes na base
- Versões com ou sem entradas para o control do estado dos captadores

PROFIBUS-DP

Conjunto de distribuição pneumática previsto para a comunicação de informação por bus de campo via protocolo normalizado PROFIBUS-DP.

A união mediante bus de campo entre um sistema de comando (PLC) e um conjunto de módulos de electrodistribuidores pneumáticos permite transmitir, por um só cabo bipolar em ligação MODBUS, todos os sinais:
- de comando aos distribuidores e saídas suplementares
- de informação proveniente das entradas dos captadores.

VANTAGENS

O sistema Buslink responde às necessidades modernas de instalações automatizadas:
- Supressão dos emaranhados de cabos que ocupam espaço
- Economia de tempo e custo mediante cablagem eléctrica directa e alimentação pneumática comum
- Visualização e desconexão rápida para uma manutenção cómoda
- Conjunto fornecido testado, equipado com distribuidores

CONJUNTOS REALIZÁVEIS

Possibilidade de constituir conjuntos Buslink compostos por:
- Distribuidores 5/2 ou 5/3 monoestáveis ou biestáveis ISO1 (G1/2)
- Módulos de 8 entradas e módulos de 8 saídas suplementares

Qualquer configuração do conjunto realizável sob encomenda (uma ilha admite unicamente um mesmo tamanho de distribuidores)

OPÇÕES (consultar)

- Alimentação pneumática mediante 2 pressões diferentes
- Alimentação pneumática externa dos pilotos

5

CARACTERÍSTICAS DE COMUNICAÇÃO

Protocolo	: PROFIBUS-DP, (norma DIN 19245 - parte 3 - EN 50170)
Suporte de transmissão	: par blindado entrançado, união RS 485
Estrutura do bus	: em linha ou arborecente com repetidores
Número máximo de conjuntos	: 97 ilhas (121 abonados)
Número de distribuidores por conjunto	: 4 a 8 distribuidores
Número máximo de entradas/saídas	: 32 entradas e 32 saídas por conjunto (incluindo as saídas dos distribuidores)
Comprimento máximo do cabo bus	: 100 m - 1200 m, em função da velocidade de transmissão
Velocidade de transmissão	: selecção automática de 9,6 Kbaud a **12 Mbaud**
Endereçamento dos conjuntos (abonados)	: por selectores rotativos integrados na caixa
Harmonização óptima com autómatos	: não há modificação dos programas existentes
Autómatos compatíveis	: SIEMENS, BOSCH, etc . . .

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensão de alimentação	: 24 V=, ±10% possibilidade de alimentar separadamente as saídas (distribuidores), a electrónica do bus e as entradas dos captadores
Taxa de ondulação máxima	: 10 %
Consumo	: 2,2 W por piloto (com Led) + 9 mA por entrada
Classe de isolamento (bobinas)	: F
Grau de protecção	: IP65
Isolamento eléctrico	: por optoacoplamento
Protecção eléctrica	: integrada para cada bobina
Ligação da alimentação 24 V	: por conector M18 de 4 pinos macho
Ligação do bus (IN/OUT)	: por conector M12 de 5 pinos (versão IP65) em opção 01: versão IP40 por conector SUB-D 9 pinos fêmea
Ligação das entradas	: por conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Ligação das saídas	: por conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Tomada de terra	: pelo conector de alimentação ou por parafuso na base pneumática
Compatibilidade electromagnética	: Estes produtos estão conformes à directiva europeia CEM 89/336/CEE. Estão certificados CE

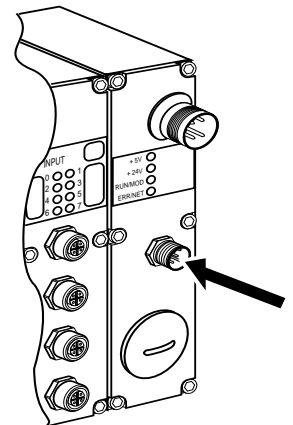
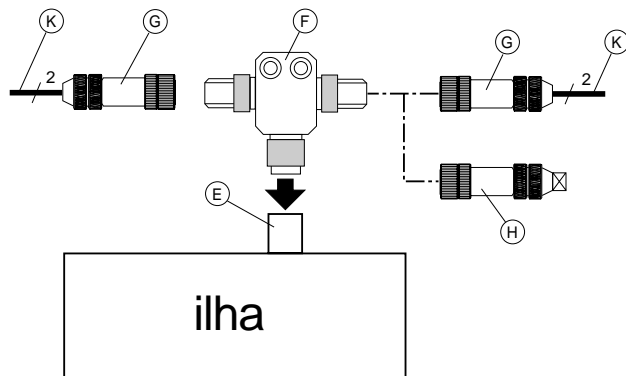
CARACTERÍSTICAS PNEUMÁTICAS

Fluído		: ar ou gás neutro, filtrado a 30µm, lubrificado ou não
Pressão de utilização		: 3 a 8 bar com pilotagem em alimentação interna -1 a 12 bar para os distribuidores com uma pilotagem de 3 a 8 bar em alimentação externa
Caudal (Qv a 6 bar)	ISO 1 (G1/4)	: 1400 l/min (ANR)
	ISO 2 (G1/2)	: 2800 l/min (ANR)
Temperatura admissível		: + 5°C a +50°C

ACESSÓRIOS: ver no verso

LIGAÇÃO DO BUS PROFIBUS-DP

A face dianteira da ilha de distribuidores pneumáticos previsto para Profibus-DP está equipada com uma base de ligação M12 (E), de 5 pinos macho.
Os extremos da rede devem estar previstos com resistências de terminação (H)

■ **Conexão por "T" de ligação**

Para proceder à cablagem, apresentam-se os seguintes acessórios:

ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS PARA PROFIBUS-DP

	Designação		Códigos
	Placas de obturação dos planos de acoplamento eléctrico e pneumático de um piloto		881 64 110
	Conector recto M18 de 4 pinos fêmea para alimentação 24 V CC		881 61 903
	Conector duplo recto M12 de 5 pinos macho para 2 entradas/saídas Ø3 - 5 mm		881 00 253
	Conector mono (1 cabo) recto M12 de 5 pinos macho para entradas/saídas		881 00 330
F	"T" de ligação para união rede Profibus-DP		881 00 251
G	Conector M12, de 5 pinos fêmea para Profibus-DP para cabo **4 - 6** mm		881 00 304
G	Conector M12, de 5 pinos fêmea para Profibus-DP para cabo **6 - 8** mm		881 00 256
H	Resistência de terminação Profibus-DP-obturador fêmea (máx. 3MBaud)		881 00 262
H	Resistência de terminação Profibus-DP-obturador fêmea (de 3 a 12 MBaud)		881 00 332
	Disquete 3 1/2" JM-VB-JOUCOMATIC para configuração da carta controladora do autómato com ilha Buslink Profibus-DP		881 61 925

(K) O cabo não faz parte do nosso fornecimento, a fornecer separadamente
Dimensões dos conectores: ver manual de instalação

ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS (ver página 24)

▭ : Os códigos a cinzento correspondem aos produtos de aplicação corrente, disponíveis com prazo reduzido

INTERBUS-S

Conjunto de distribuição pneumática previsto para a comunicação de informação por bus de campo via protocolo normalizado INTERBUS-S.

A união mediante bus de campo entre um sistema de comando (PLC) e um conjunto de módulos de electrodistribuidores pneumáticos permite transmitir, por um só cabo de 9 fios em ligação RS 485, todos os sinais:
- de comando aos distribuidores e saídas suplementares
- de informação proveniente das entradas dos captadores.

VANTAGENS

O sistema Buslink responde às necessidades modernas de instalações automatizadas:
- Supressão dos emaranhados de cabos que ocupam espaço
- Economia de tempo e custo mediante cablagem eléctrica directa e alimentação pneumática comum
- Visualização e desconexão rápida para uma manutenção cómoda
- Conjunto fornecido testado, equipado com distribuidores

CONJUNTOS REALIZÁVEIS

Possibilidade de constituir conjuntos Buslink compostos por:
- Distribuidores 5/2 ou 5/3 monoestáveis ou biestáveis ISO1 (G1/2)
- Módulos de 8 entradas e módulos de 8 saídas suplementares

Qualquer configuração do conjunto realizável sob encomenda (uma ilha admite unicamente um mesmo tamanho de distribuidores)

OPÇÕES (consultar)

- Alimentação pneumática mediante 2 pressões diferentes
- Alimentação pneumática externa dos pilotos

CARACTERÍSTICAS DE COMUNICAÇÃO

Protocolo : INTERBUS-S
Suporte de transmissão : cabo 3 x 2 pares blindados entrançados + 3 fios (2 para a ida, 2 para o retorno, 2 para a massa + 3 para a alimentação), em união RS 485
Estrutura do bus : em anel
Número máximo de conjuntos : 256 ilhas (num limite de 2048 entradas e 2048 saídas)
Número de distribuidores por conjunto : 4 a 8 distribuidores
Número máximo de entradas/saídas : 32 entradas e 32 saídas por conjunto (incluindo as saídas dos distribuidores)
Comprimento máximo do cabo bus : 400 m de conjunto a conjunto, 13 km no total
Velocidade de transmissão : fixa, 500 kbaud
Endereçamento dos conjuntos (abonados): automático
Harmonização óptima com autómatos : Não há modificação dos programas existentes
Autómatos compatíveis : SIEMENS, BOSCH, KLÖCKNER MOELLER, AEG, ALLEN BRADLEY, GE FANUC etc... compatível com PC e sistema VME

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensão de alimentação : 24 V=, ±10% possibilidade de alimentar separadamente as saídas (distribuidores), a electrónica do bus e as entradas dos captadores
Taxa de ondulação máxima : 10 %
Consumo : 2,2W por piloto (com Led) + 9 mA por entrada
Classe de isolamento : F
Grau de protecção : IP65
Isolamento eléctrico : por optoacoplamento
Protecção eléctrica : integrada para cada bobina
Ligação da alimentação 24 V : mediante conector M18 de 4 pinos macho
Ligação do bus (IN/OUT) : mediante conector M23 de 9 pinos macho (IN) e conector M23 de 9 pinos fêmea (OUT)
Ligação das entradas : mediante conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Ligação das saídas : mediante conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Tomada de terra : mediante o conector de alimentação ou por parafuso na base pneumática
Compatibilidade electromagnética : Estes produtos são conformes à directiva europeia CEM 89/336/CEE. Estão certificadas CE

CARACTERÍSTICAS PNEUMÁTICAS

Fluído : ar ou gás neutro, filtrado a 30µm, lubrificado ou não
Pressão de utilização : 3 a 8 bar com pilotagem em alimentação interna
-1 a 12 bar para os distribuidores com uma pilotagem de 3 a 8 bar em alimentação externa
Caudal (Qv a 6 bar) ISO 1 (G1/4) : 1400 l/min (ANR)
ISO 2 (G1/2) : 2800 l/min (ANR)
Temperatura admissível : + 5°C a +50°C

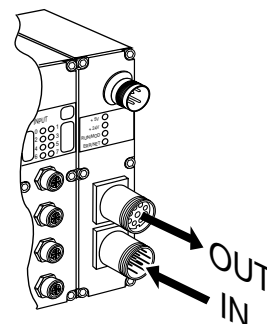
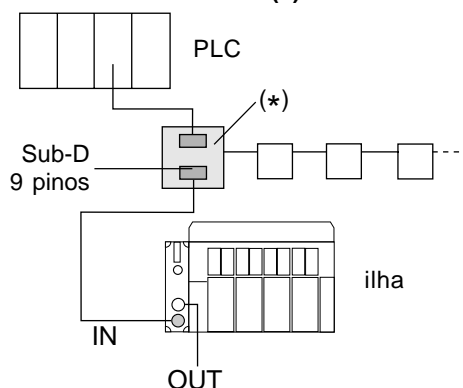
ACESSÓRIOS: ver no verso

LIGAÇÃO DO BUS INTERBUS-S

A face dianteira da ilha de distribuidores pneumáticos previsto para Interbus-S está equipada com 2 bases de ligação M23 de 9 pinos macho (BUS-IN) e 9 pinos fêmea (BUS-OUT).

Existem 2 tipos de ligação do bus:
- Directamente à carta Interbus-S
- Ao borne de uma cabeça do módulo Phoenix

■ **directamente à carta Interbus-S**

■ **ao borne de uma cabeça do módulo Phoenix Contact (*)**

Para proceder à cablagem, aprovisionar os seguintes acessórios:

ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS PARA INTERBUS-S

Designação		Códigos
Placas de obturação dos planos de acoplamento eléctrico e pneumático de um piloto		881 64 110
Conector recto M18 de 4 pinos fêmea para alimentação 24 V CC		881 61 903
Conector duplo recto M12 de 5 pinos macho para 2 entradas/saídas Ø3 - 5 mm		881 00 253
Conector mono (1 cabo) recto M12 de 5 pinos macho para entradas/saídas		881 00 330
Conector M23 de 9 pinos fêmea para entrada Interbus-S (BUS-IN)		881 61 951
Conector M23 de 9 pinos macho para saída Interbus-S (BUS-OUT)		881 61 952

Dimensões dos conectores: ver manual de instalação

ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS (ver página 24)

: Os códigos a cinzento correspondem aos produtos de aplicação corrente, disponíveis com prazo reduzido

DEVICE NET

Conjunto de distribuiução pneumática para comunicação de informação por bus de campo via protocolo DEVICE NET.

A união mediante bus de campo entre um sistema de comando (PLC) e um conjunto de módulos de electrodistribuidores pneumáticos permite transmitir, por um só cabo 2x2 fios em ligação DEVICE NET, todos os sinais:
- de comando aos distribuidores e saídas suplementares
- de informação proveniente das entradas dos captadores.

VANTAGENS

O sistema Buslink responde às necessidades modernas de instalações automatizadas:
- Supressão dos emaranhados de cabos que ocupam espaço
- Economia de tempo e custo mediante cablagem eléctrica directa e alimentação pneumática comum
- Visualização e desconexão rápida para uma manutenção cómoda
- Conjunto fornecido testado, equipado com distribuidores

CONJUNTOS REALIZÁVEIS

Possibilidade de constituir conjuntos Buslink compostos por:
- Distribuidores 5/2 ou 5/3 monoestáveis ou biestáveis ISO1 (G1/4) ou ISO2 (G1/2)
- Módulos de 8 entradas e módulos de 8 saídas suplementares

Qualquer configuração do conjunto realizável sob encomenda (uma ilha admite unicamente um mesmo tamanho de distribuidores)

OPÇÕES (consultar)

- Alimentação pneumática mediante 2 pressões diferentes
- Alimentação pneumática externa dos pilotos

5

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Protocolo	: DEVICE NET (Allen Bradley)
Suporte de transmissão	: cabo 2x2 pares blindados entrançados (2 para alimentação, 2 para o sinal)
Estrutura do bus	: em linha ou arborescente
Número máximo de conjuntos	: 63 ilhas
Número de distribuidores por conjunto	: 4 a 8 distribuidores
Número máximo de entradas/saídas	: 32 entradas e 32 saídas por conjunto (incluindo as saídas dos distribuidores)
Comprimento máximo do cabo bus	: 500 m para uma velocidade de 125 kbaud 200 m para uma velocidade de 250 kbaud 100 m para uma velocidade de 500 kbaud
Velocidade de transmissão	: 125, 250 ou 500 kbaud, regulável por DIP switches integrados
Endereçamento dos conjuntos (abonados)	: por DIP switches integrados na caixa (8 switches)
Harmonização óptima com autómatos	: não há modificação dos programas existentes
Autómatos compatíveis	: ALLEN BRADLEY, etc . . .

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensão de alimentação	: 24 V=, ±10% possibilidade de alimentar separadamente as saídas (distribuidores), a electrónica do bus e as entradas dos captadores
Taxa de ondulação máxima	: 10 %
Consumo	: 2,2 W por piloto (com Led) + 9 mA por entrada
Classe de isolamento	: F
Grau de protecção	: IP65
Isolamento eléctrico	: por optoacoplamento
Protecção eléctrica	: integrada para cada bobina
Ligação da alimentação 24 V	: mediante conector M18 de 4 pinos macho
Ligação do bus (IN/OUT)	: mediante conector 7/8" UN de 5 pinos macho
Ligação das entradas	: mediante conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Ligação das saídas	: mediante conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Tomada de terra	: mediante o conector de alimentação ou parafuso na base pneumática
Compatibilidade electromagnética	: Estes produtos são conformes à directiva europeia CEM 89/336/CEE. Estão certificadas CE

CARACTERÍSTICAS PNEUMÁTICAS

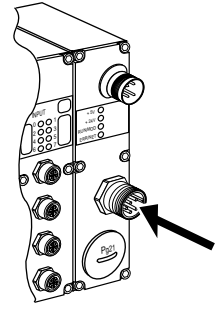
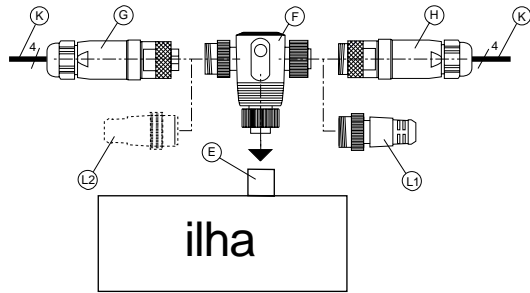
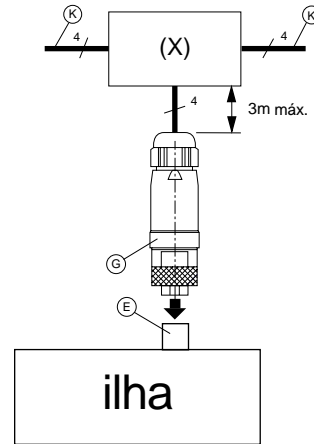
Fluído		: ar ou gás neutro, filtrado a 30µm, lubrificado ou não
Pressão de utilização		: 3 a 8 bar com pilotagem em alimentação interna -1 a 12 bar para os distribuidores com pilotagem de 3 a 8 bar em alimentação externa
Caudal (Qv a 6 bar)	ISO 1 (G1/4)	: 1400 l/min (ANR)
	ISO 2 (G1/2)	: 2800 l/min (ANR)
Temperatura admissível		: + 5°C a +50°C

ACESSÓRIOS: ver no verso

LIGAÇÃO DO BUS DEVICE NET

A face dianteira da ilha de distribuidores pneumáticos previsto para DEVICE NET está equipada com uma base de ligação bus 7/8 - 16 UN de 5 pinos macho (E).

Existem dois tipos de ligação do bus:
- "T" de ligação para conectar directamente numa base da ilha
- Ligação mediante conector recto, um cabo de união (comp. máximo 3m) e caixa de derivação Device Net

Os 2 extremos devem estar previstos com uma resistência de terminação (L1 ou L2)

■ **Conexão mediante "T" de ligação**

■ **Ligação com uma caixa de derivação Device Net (X)**

Para proceder à cablagem, aprovisionar os seguintes acessórios:

ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS PARA DEVICE NET

	Designação		Códigos
	Placas de obturação dos planos de acoplamento eléctrico e pneumático de um piloto		**881 64 110**
	Conector recto M18 de 4 pinos fêmea para alimentação 24 V CC		**881 61 903**
	Conector duplo recto M12 de 5 pinos macho para 2 entradas/saídas Ø3 - 5 mm		**881 00 253**
	Conector mono (1 cabo) recto M12 de 5 pinos macho para entradas/saídas		**881 00 330**
G	Conector recto 7/8-16 UN de 5 pinos fêmea para DEVICE NET		**881 61 930**
H	Conector recto 7/8-16 UN de 5 pinos macho para DEVICE NET		**881 61 931**
F	"T" de ligação 7/8-16 UN para rede DEVICE NET de 5 pinos macho / fêmea / fêmea		**881 61 932**
L1	Obturador macho 120 ohms - resistência de fim de rede DEVICE NET		**881 61 934**
L2	Obturador fêmea 120 ohms - resistência de fim de rede DEVICE NET		**881 61 933**

(K) O cabo não faz parte do nosso fornecimento, a fornecer separadamente
Dimensões dos conectores: ver manual de instalação

ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS (ver página 24)

: Os códigos a cinzento correspondem aos produtos de aplicação corrente, disponíveis com prazo reduzido

FIPIO

Conjunto de distribuição pneumática previsto para comunicação de informação por bus de campo via protocolo normalizado FIPIO

A união mediante bus de campo entre um sistema de comando (PLC) e um conjunto de módulos de electrodistribuidores pneumáticos permite transmitir, por um só cabo 2x2 fios em ligação FIPIO, todos os sinais:
- de comando aos distribuidores e saídas suplementares
- de informação proveniente das entradas dos captadores.

VANTAGENS

O sistema Buslink responde às necessidades modernas de instalações automatizadas:
- Supressão dos emaranhados de cabos que ocupam espaço
- Economia de tempo e custo mediante cablagem eléctrica directa e alimentação pneumática comum
- Visualização e desconexão rápida para uma manutenção cómoda
- Conjunto fornecido testado, equipado com distribuidores

CONJUNTOS REALIZÁVEIS

Possibilidade de constituir conjuntos Buslink compostos por:
- Distribuidores 5/2 ou 5/3 monoestáveis ou biestáveis ISO1 (G1/4) ou ISO2 (G1/2)
- Módulos de 8 entradas e módulos de 8 saídas suplementares

Qualquer configuração do conjunto realizável sob encomenda (uma ilha admite unicamente um mesmo tamanho de distribuidores)

OPÇÕES (consultar)

- Alimentação pneumática mediante 2 pressões diferentes
- Alimentação pneumática externa dos pilotos

CARACTERÍSTICAS DE COMUNICAÇÃO

Protocolo	: FIPIO / World FIP
Suporte de transmissão	: par torcido blindado
Estrutura do bus	: em linha ou arborescente com repetidores cablagem mediante caixas TSX FP ACC4 ou por "T" de ligação
Número máximo de conjuntos	: 62 ilhas, 32 por segmento com caixas ACC4, 24 por segmento com "T"s
Número de distribuidores por conjunto	: 4 a 8 distribuidores
Número máximo de entradas/saídas	: 32 entradas e 32 saídas por conjunto (incluindo as saídas dos distribuidores)
Comprimento máximo do cabo bus	: 1 segmento: 1000m máximo : 5000m
Velocidade de transmissão	: 1 M Baud
Endereçamento dos conjuntos	: por Dip switch integrado na caixa (8 switches)
Autómatos compatíveis	: TSX série 7 (≥47) ou APRIL 5000, Schneider Automation

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensão de alimentação	: 24 V=, ±10% possibilidade de alimentar separadamente as saídas (distribuidores), a electrónica do bus e as entradas dos captadores
Taxa de ondulação máxima	: 10 %
Consumo	: 2,2 W por piloto (com Led) + 9 mA por entrada
Classe de isolamento (bobinas)	: F
Grau de protecção	: IP65
Isolamento eléctrico	: por optoacoplamento
Protecção eléctrica	: integrada para cada bobina
Ligação da alimentação 24 V	: mediante conector M18 de 4 pinos macho
Ligação do bus (IN/OUT)	: mediante conector M12 de 5 pinos macho
Ligação das entradas	: mediante conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Ligação das saídas	: mediante conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Tomada de terra	: mediante o conector de alimentação ou parafuso na base pneumática
Compatibilidade electromagnética	: Estes produtos são conformes à directiva europeia CEM 89/336/CEE. Estão certificadas CE

CARACTERÍSTICAS PNEUMÁTICAS

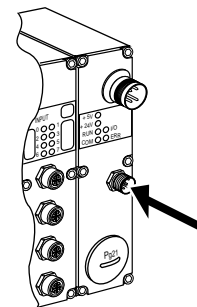
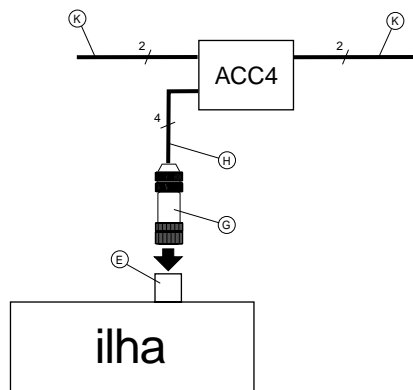
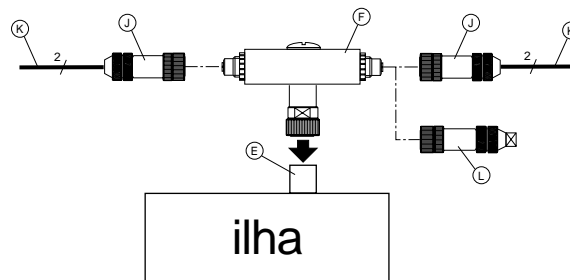
Fluído		: ar ou gás neutro, filtrado a 30µm, lubrificado ou não
Pressão de utilização		: 3 a 8 bar com pilotagem em alimentação interna -1 a 12 bar para os distribuidores com pilotagem de 3 a 8 bar em alimentação externa
Caudal (Qv a 6 bar)	ISO 1 (G1/4)	: 1400 l/min (ANR)
	ISO 2 (G1/2)	: 2800 l/min (ANR)
Temperatura admissível		: + 5°C a +50°C

ACESSÓRIOS: ver no verso

LIGAÇÃO DO BUS FIPIO

A face dianteira da ilha de distribuidores pneumáticos previsto para FIPIO está equipada com uma base de ligação do bus ØM12 de 5 pinos macho (E).

Existem dois tipos de ligação do bus:

- Ligação com uma caixa de derivação TSX FP ACC4
- Ligação mediante "T" de ligação para conectar directamente na base M12 da ilha

■ Ligação com uma caixa de derivação TSX FP ACC4

■ Conexão mediante "T" de ligação

Para proceder à cablagem, apresentam-se os seguintes acessórios:

ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS PARA FIPIO

Designação			Códigos
	Placas de obturação dos planos de acoplamento eléctrico e pneumático de um piloto		881 64 110
	Conector recto M18 de 4 pinos fêmea para alimentação 24 V CC		881 61 903
	Conector duplo recto M12 de 5 pinos macho para 2 entradas/saídas Ø3 - 5 mm		881 00 253
	Conector mono (1 cabo) recto M12 de 5 pinos macho para entradas/saídas		881 00 330
F	"T" de ligação M12, de 5 pinos fêmea / fêmea / fêmea para rede FIPIO		881 00 252
G	Conector recto M12, de 5 pinos fêmea para rede FIPIO		881 00 256
J	Conector recto M12, de 5 pinos macho para cabo Ø 6 - 8 mm		881 00 279
L	Resistência de terminação da rede FIPIO para "T" de ligação, obturador macho M12		881 00 333

(K) (H) Os cabos não fazem parte do nosso fornecimento, a fornecer separadamente
Dimensões dos conectores: ver manual de instalação

ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS (ver página 24)

▭ : Os códigos a cinzento correspondem aos produtos de aplicação corrente, disponíveis com prazo reduzido

MODBUS

Conjunto de distribuição pneumática previsto para comunicação de informação por bus de campo via protocolo normalizado MODBUS.

A união mediante bus de campo entre um sistema de comando (PLC) e um conjunto de módulos de electrodistribuidores pneumáticos permite transmitir, por um só cabo 2X2 fios em ligação MODBUS, todos os sinais:

- de comando aos distribuidores e saídas suplementares
- de informação proveniente das entradas dos captadores.

VANTAGENS

O sistema Buslink responde às necessidades modernas de instalações automatizadas:

- Supressão dos emaranhados de cabos que ocupam espaço
- Economia de tempo e custo mediante cablagem eléctrica directa e alimentação pneumática comum
- Visualização e desconexão rápida para uma manutenção cómoda
- Conjunto fornecido testado, equipado com distribuidores

CONJUNTOS REALIZÁVEIS

Possibilidade de constituir conjuntos Buslink compostos por:

- Distribuidores 5/2 ou 5/3 monoestáveis ou biestáveis ISO1 (G1/4) ou ISO2 (G1/2)
- Módulos de 8 entradas e módulos de 8 saídas suplementares

Qualquer configuração do conjunto realizável sob encomenda (uma ilha admite unicamente um mesmo tamanho de distribuidores)

OPÇÕES (consultar)

- Alimentação pneumática mediante 2 pressões diferentes
- Alimentação pneumática externa dos pilotos

5

CARACTERÍSTICAS DE COMUNICAÇÃO

Protocolo	: Modbus em formato "RTU-FORMAT, 8 bites com paridade"
Suporte de transmissão	: par blindado entrançado, união RS 485
Estrutura do bus	: em linha
Número máximo de conjuntos	: 255 ilhas
Número de distribuidores por conjunto	: 4 a 8 distribuidores
Número máximo de entradas/saídas	: 32 entradas e 32 saídas por ilha (incluindo as saídas dos distribuidores)
Comprimento máximo do cabo bus	: 1200 m
Velocidade de transmissão	: 4800, 9600 ou 19200 baud, regulável por DIP switches integrados
Endereçamento dos conjuntos (abonados)	: por DIP switches integrados na caixa (8 switches)
Harmonização óptima com autómatos	: não há modificação dos programas existentes
Autómatos compatíveis	: Crouzet, AEG-Schneider, OMRON etc . . .

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensão de alimentação	: 24 VDC, ±10%, possibilidade de alimentar separadamente as saídas (distribuidores), a electrónica do bus e as entradas dos captadores
Taxa de ondulação máxima	: 10 %
Consumo	: 2,2 W por piloto (com Led) + 9 mA por entrada
Classe de isolamento	: F
Grau de protecção	: IP65
Isolamento eléctrico	: por optoacoplamento
Protecção eléctrica	: integrada para cada bobina
Ligação da alimentação 24 V	: mediante conector M18 de 4 pinos macho
Ligação do bus (IN/OUT)	: mediante conector M12 de 5 pinos macho
Ligação das entradas	: mediante conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Ligação das saídas	: mediante conector M12 de 5 pinos fêmea ou terminal de parafuso
Tomada de terra	: mediante o conector de alimentação ou parafuso na base pneumática
Compatibilidade electromagnética	: Estes produtos são conformes à directiva europeia CEM 89/336/CEE. Estão certificadas CE.

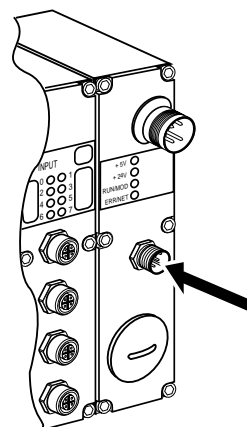
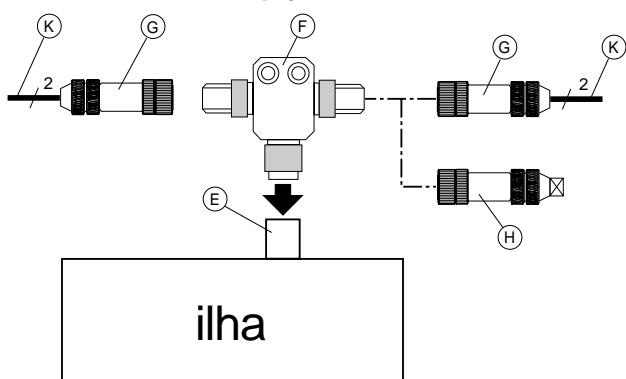
CARACTERÍSTICAS PNEUMÁTICAS

Fluído		: ar ou gás neutro, filtardo a 30µm, lubrificado ou não
Pressão de utilização		: 3 a 8 bar com pilotagem em alimentação interna -1 a 12 bar para os distribuidores com pilotagem de 3 a 8 bar em alimentação externa
Caudal (Qv a 6 bar)	ISO 1 (G1/4)	: 1400 l/min (ANR)
	ISO 2 (G1/2)	: 2800 l/min (ANR)
Temperatura admissível		: + 5°C a +50°C

ACESSÓRIOS: ver no verso

LIGAÇÃO DO BUS MODBUS

A face dianteira da ilha de distribuidores pneumáticos prevista para MODBUS está equipada com uma base de ligação M12, de 5 pinos macho (E).
Os extremos de rede devem estar equipados com uma resistência de terminação (H).

■ **Conexão mediante "T" de ligação**

Para proceder à cablagem, apresentam-se os seguintes acessórios:

ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS PARA MODBUS

Designação			Códigos
	Placas de obturação dos planos de acoplamento eléctrico e pneumático de um piloto		**881 64 110**
	Conector recto M18 de 4 pinos fêmea para alimentação 24 V CC		**881 61 903**
	Conector duplo recto M12 de 5 pinos macho para 2 entradas/saídas Ø3 - 5 mm		**881 00 253**
	Conector mono (1 cabo) recto M12 de 5 pinos macho para entradas/saídas		**881 00 330**
F	"T" de ligação para ligação rede Modbus de 5 pinos macho / fêmea / macho		**881 00 251**
G	Conector M12, 5 pinos fêmea para Modbus para cabo 6 - 8 mm		**881 00 256**
H	Obturador fêmea - resistência de terminação Modbus		**881 00 262**

(K) O cabo não faz parte do nosso fornecimento, a fornecer separadamente
Dimensões dos conectores: ver manual de instalação

ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS (ver página 24)

: Os códigos a cinzento correspondem aos produtos de aplicação corrente, disponíveis com prazo reduzido

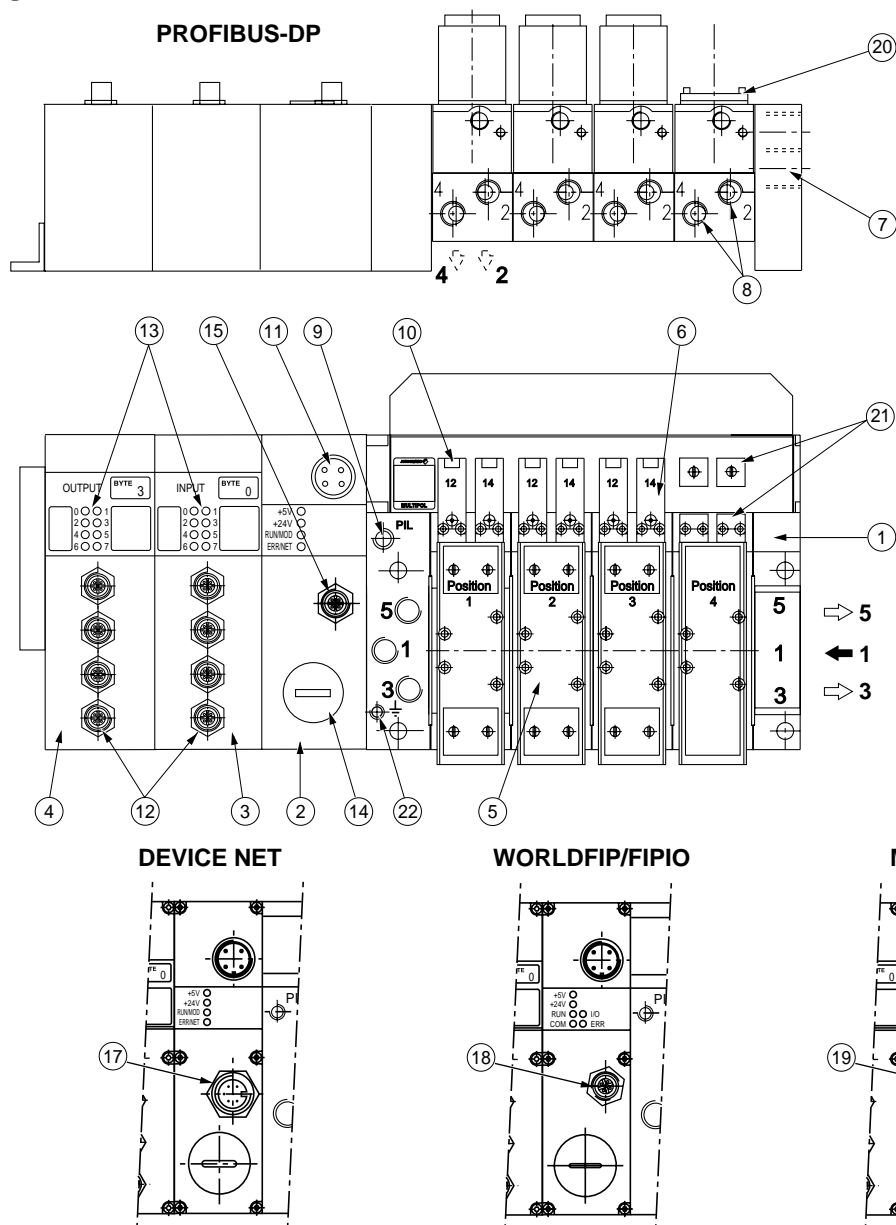
DESCRIÇÃO DOS BUSLINK

PROFIBUS-DP

INTERBUS-S

DEVICE NET

WORLDFIP/FIPIO

MODBUS

Ref.	Descrição
1	Base de ligação pneumática da ilha Buslink
2	Módulo de ligação do Bus
3	Módulo de 8 entradas (4 módulos máximo)
4	Módulo de 8 saídas suplementares (2 módulos máx.)
5	Distribuidores ISO1 - ISO2 monoestáveis ou biestáveis (8 máx.)
6	Mini-EV piloto 3/2 NF CNOMO tamanho 15 para Cdo. dos distribuidores (2 pilotos situados do mesmo lado para as funções biestáveis)
7	Ligação roscada da alimentação pneumática "1" e dos escapes "3-5"
8	Ligação roscada dos orifícios das utilizações "2-4" lateral (misto sob encomenda)
9	Chegada de pressão externa de pilotagem
10	LED de visualização da colocação sob tensão dos pilotos
11	Ligação da alimentação 24 V CC mediante conector ØM18 de 4 pinos macho
12	Ligação das entradas/saídas mediante conectores ØM12 ou terminal de parafuso

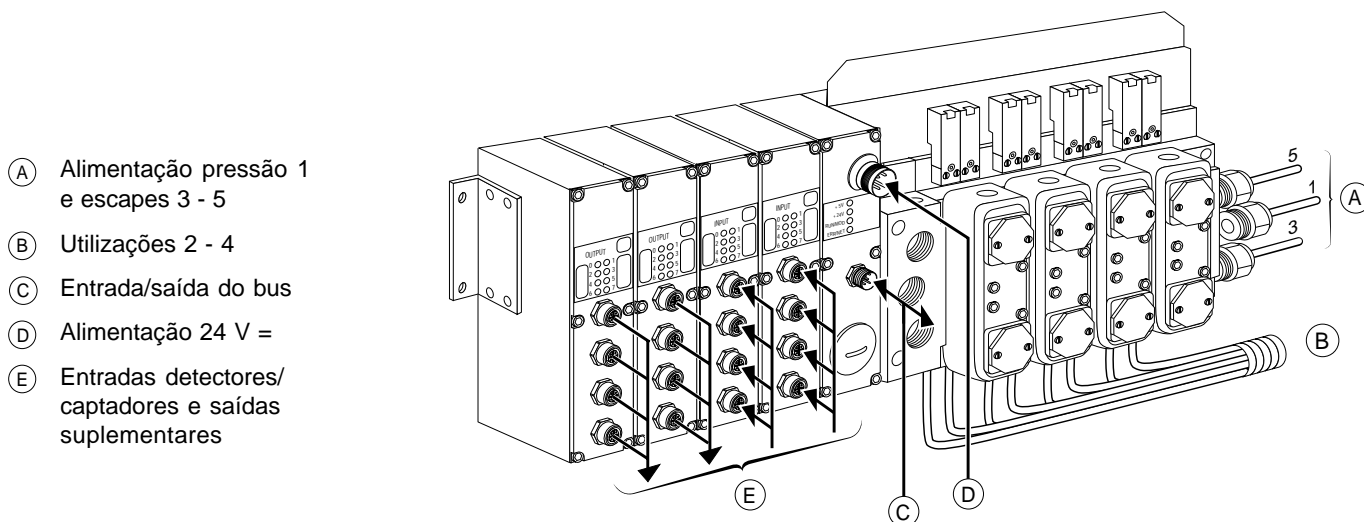
Ref.	Descrição
13	LED de visualização das entradas e das saídas
14	Regulação do endereçamento, da velocidade, . . .
15	Entrada e saída Profibus-DP mediante conector ØM12 de 5 pinos macho
16	Entrada e saída Interbus-S mediante conectores ØM23 de 9 pinos macho/fêmeas
17	Entrada e saída Device Net mediante conector 7/8-16 UN de 5 pinos macho
18	Entrada e saída FIPIO mediante conector ØM12 de 5 pinos macho
19	Entrada e saída MODBUS mediante conector ØM12 de 5 pinos macho
20	Placa de obturação do plano de acoplamento pneumático dos distribuidores ISO1 ou ISO2
21	Placas de obturação dos planos de acoplamento eléctrico e pneumático dos pilotos (ver acessórios)
22	Ligação do borne de massa

COMPOSIÇÃO DAS ILHAS

As ilhas BUSLINK e o sistema de comando (PLC) estão unidos por cabo bus para pilotar os distribuidores e receber o estado dos captadores. Utiliza-se um conector ligado suplementar para a alimentação de tensão dos conjuntos. Recomenda-se utilizar duas fontes de tensão 24V CC separadas, assim como fusíveis para os electrodistribuidores e a electrónica do bus. Assim, podemos evitar a paragem do sistema bus em caso de curto-circuito de saída. Será igualmente possível continuar a receber o estado dos captadores. O comando eléctrico dos distribuidores realiza-se por meio da interface electrónica do bus.

A alimentação da pressão e o escape conectam-se pela base pneumática mediante canalizações comuns. Os distribuidores estabelecem a alimentação em pressão e escape dos actuadores pneumáticos. A ligação pneumática dos actuadores realiza-se na face lateral ou inferior das bases.

O conjunto de distribuição pode equipar-se com entradas e/ou com saídas eléctricas. Os captadores eléctricos estão ligados aos conectores ØM12 ou aos bornes de parafuso nos módulos de entradas fornecidos sob encomenda.

- Ⓐ Alimentação pressão 1 e escapes 3 - 5
- Ⓑ Utilizações 2 - 4
- Ⓒ Entrada/saída do bus
- Ⓓ Alimentação 24 V =
- Ⓔ Entradas detectores/ captadores e saídas suplementares

CAPACIDADE MÁXIMA DA ILHA BUSLINK

As ilhas podem acolher 32 entradas e 32 saídas. Estas saídas podem estar todas dedicadas a distribuidores ou misturadas entre distribuidores e saídas 24V CC suplementares reagrupadas em módulos de 8 saídas (ver abaixo). Os módulos de 8 entradas (para os captadores) podem igualmente completar uma ilha. Uma ilha só pode receber 4 módulos de entradas ou saídas.

Exemplos de configurações máximas:

4 módulos máximo (módulos de 8 saídas ou de 8 entradas)				**Módulo de ligação BUS**	**Número de distribuidores** (4, 5, 6, 7, 8)
S/E(*)	S/E(*)	E	E		4, 5, 6, 7 ou 8 distribuidores (8 a 16 saídas)
S/E(*)	E	E	E		4, 5, 6, 7 ou 8 distribuidores (8 a 16 saídas)
E	E	E	E		4, 5, 6, 7 ou 8 distribuidores (8 a 16 saídas)

(*) módulos de saídas ou módulos de entradas

máximo 32 entradas / 16 saídas

máximo 32 saídas / 32 entradas

S : módulo de saída
E : módulo de entrada

NOTA
- Os módulos de **saídas** suplementares estarão sempre colocados no **extremo esquerdo** da ilha
- A configuração máxima está constituída por 8 distribuidores biestáveis (16S) e de 4 módulos de entradas (32E)

REFERÊNCIA DE UMA ILHA BUSLINK-ISO (excepto ASi)

Na sua encomenda, mencionar a referência da **parte eléctrica** **1** e a referência da **parte pneumática** **2** e os eventuais acessórios

1 Parte eléctrica

		TIPO		OPÇÃO		Módulos eléctricos (4 máximo) 1		2		3		4	
C	E												

Geração **C**

E	Parte eléctrica

BA	BUSLINK DEVICE NET / CAN BUS
BP	BUSLINK/PROFIBUS-DP
BS	BUSLINK/INTERBUS-S
BF	BUSLINK/FIP-IO
BM	BUSLINK/MODBUS

OPÇÃO	
00	sem opção
13	Inactivação do diagnóstico corte tensão 24V CC (versão Interbus-S/BS)
- - 99	outras opções

Para cada posição indicar o tipo de módulo desejado

Tipo	Função dos módulos Entradas / Saídas
E1	8 entradas PNP, terminal de parafuso (4 módulos máximo)
E2	8 entrads PNP, conector M12 (4 módulos máximo)
S1	8 saídas PNP 0,2A, terminal de parafuso (2 módulos máx.)
S2	8 saídas PNP 0,2A, conector M12 (2 módulos máximo)

2 Parte pneumática

		GR	OPÇÃO					Nº posições		Posição dos distribuidores 1	2	3	4	5	6	7	8
C	P																

Geração **C**

P	Parte pneumática

GR	Série e tamanho dos distribuidores
5	541 (ISO1)
6	542 (ISO2)

OPÇÃO	
00	sem opção
35	alimentação externa das electroválvulas pilotos
- - 99	opções posteriores

ORIFÍCIOS: 2 - 4

Tipo de ligação	
G	Orifícios rosca Gás
N	Orifícios rosca NPT

Posição	
1	lateral
3	mista (lateral/inferior) (com obturadores)

ORIFÍCIOS: 1 - 3 - 5

Tipo de ligação	
G	Orifícios rosca Gás
N	Orifícios rosca NPT

Posição	
1	lateral

04 : 08	Número de posições de distribuidores por ilha

4 5 6 7 8

Número de posições de 4 a 8 distribuidores

tipo	Função dos distribuidores
A	Placa de obturação do plano de acoplamento distribuidor
M	5/2 - Cdo. electropneumático Retorno diferencial
J	5/2 - Cdo. e retorno electropneumáticos
G	5/3 - Centro fechado (W1) Cdos. electropneumáticos
B	5/3 - Centro aberto à pressão (W2) Cdos. electropneumáticos
E	5/3 - Centro aberto ao escape (W3) Cdos. electropneumáticos

ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS SANDWICH

ACC	1	2	3	4	5	6	7	8

RE	módulo REDUTOR DE ESCAPE sandwich
AS	módulo DE ALIMENTAÇÃO SEPARADA sandwich
RP	módulo REGULADOR DE PRESSÃO sandwich

com detalhe, ver página 24

PLACAS-SELECTORAS (ver página 22)

código de uma placa: **881 35 . . .** – designação da posição: | | **S** | |

- Nº da posição **antes da** placa-selectora
- Placa-selectora
- Nº da posição **depois da** placa-selectora

ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS (ver no verso de cada protocolo)

DIMENSÕES-FIXAÇÃO

A ilha de distribuição tem 4 orifícios de fixação principal na base dos distribuidores e uma fixação para os módulos de entradas/saídas com a ajuda de 2 orifícios no esquadro lateral esquerdo. Os entre-eixos de fixação L1 e L2 evoluem em função do número e do tamanho dos distribuidores (L2), assim como o número de módulos de E/S suplementares (L1), ver quadro abaixo.

Série distribuidores	L1					L2				
	n1: número de módulos E/S					n2: número de distribuidores				
	Nenhum	1	2	3	4	4	5	6	7	8
ISO 1	83.2	129.2	175.2	221.2	267.2	238.5	281.6	324.7	367.8	411
ISO 2	97.8	143.8	189.8	235.8	281.8	293.2	349.2	405.2	461.2	517.2

Série distribuidores	B	C	D	E	ØF	K1	K2	M	N	P1	P2	P3 (1)	Q	S	T	ØV	W	Comprimento da ilha
ISO 1	202	18	81.6	45.2	8.5	60.4	86	45,7	63,6	3	92.5	190	37	7	61	G1/2	48	**L1 + L2 + 12.5**
ISO 2	243	28.5	112.1	59.8	8.5	60.4	111	42	82	3	115	190	53,5	7,5	84	G3/4	61	

(1) A altura P3 é a cota mínima que permite a montagem dos diferentes conectores e cabos de união.

PESOS

Peso Buslink sem módulo E/S (com os distribuidores) (kg)					
Série distribuidores	n2: número de distribuidores				
	4	5	6	7	8
ISO 1	9,2	10,4	11,5	12,6	13,8
ISO 2	16	18,2	20,2	22,4	24,6

Peso do módulo de ligação do bus: 0,550 kg

Peso de um módulo de entradas ou saídas: 0,545 kg

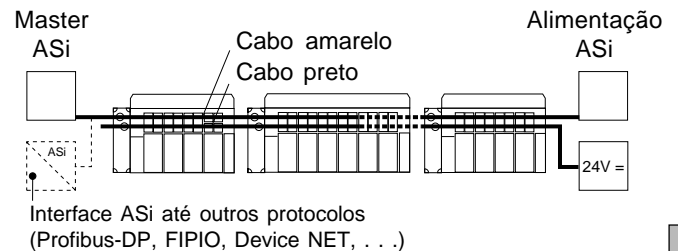
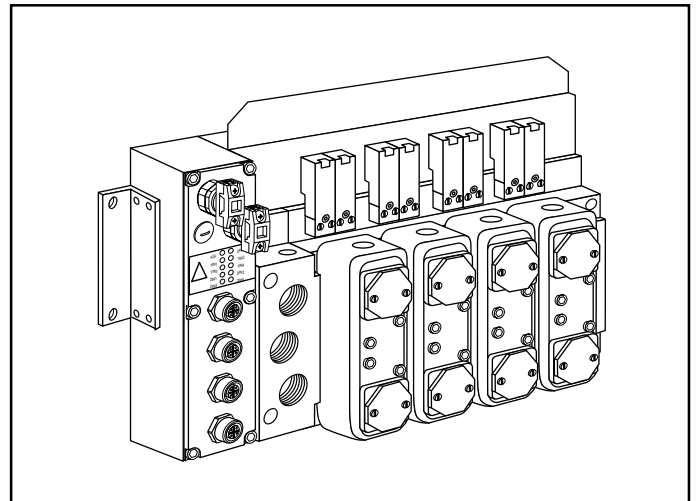
Peso total de uma ilha BUSLINK-ISO: definir o peso da parte electropneumática em função da série e do número de distribuidores (ver quadro superior) + o peso do módulo de ligação do bus + o peso dos eventuais módulos E/S (0,545 kg x n1 módulos)

AS interface (ASi)

Conjunto de distribuição pneumática previsto para comunicação de informação por bus de campo via protocolo normalizado ASI.
A união mediante bus de campo entre um sistema de comando (PLC) e um conjunto de módulos de electrodistribuidores pneumáticos permite transmitir, por um só cabo standard ASi, todos os sinais:
- de comando aos distribuidores
- de informação proveniente das entradas dos captadores

VANTAGENS
O sistema Buslink responde às necessidades modernas de instalações automatizadas:
- Supressão dos emaranhados de cabos que ocupam espaço
- Economia de tempo e custo mediante cablagem eléctrica directa e alimentação pneumática comum
- Visualização e desconexão rápida para uma manutenção cómoda
- Conjunto fornecido testado, equipado com distribuidores

CONJUNTOS REALIZÁVEIS
Possibilidade de constituir conjuntos Buslink compostos por:
- Distribuidores 5/2 ou 5/3 monoestáveis ou biestáveis ISO1 (G1/4) ou ISO2 (G1/2)

OPÇÕES (consultar)
- Alimentação pneumática mediante 2 pressões diferentes
- Alimentação pneumática externa dos pilotos

CARACTERÍSTICAS DE COMUNICAÇÃO

Protocolo	: AS interface (modo bidireccional)
Suporte de transmissão	: cabo plano ASi (amarelo 2 fios)
Estrutura do bus	: opcional segundo recomendações ASi
Número máximo de conjuntos	: 31 nós (1 ilha pode compreender 2 nodos)
Número de distribuidores por conjunto	: 4 a 8 distribuidores
Número máximo de entradas	: 8 entradas
Comprimento máximo do cabo bus	: 100 m (300 m com repetidor)
Endereçamento dos conjuntos (abonados)	: mediante master ASi
Harmonização óptima com autómatos	: não há modificação dos programas existentes
Autómatos compatíveis	: diversos

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

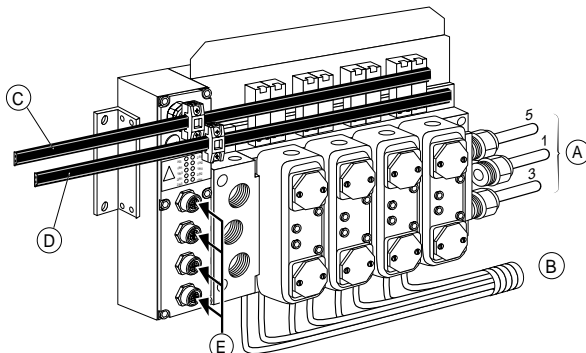
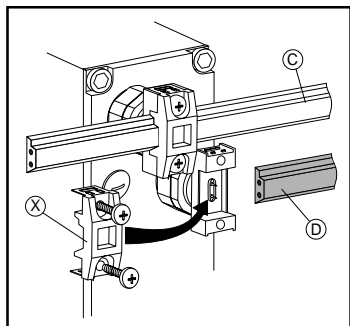
Tensão de alimentação	: 24 V=, ±10% na ilha; alimentação dos distribuidores por cabo plano ASi suplementar (preto 2 fios)
Taxa de ondulação máxima	: 10 %
Consumo	: 2,2 W por piloto (com Led) + 9 mA por entrada
Classe de isolamento (bobinas)	: F
Grau de protecção	: IP65
Isolamento eléctrico das entradas	: por optoacoplamento
Protecção eléctrica	: integrada para cada bobina
Ligação suplementar da alimentação 24V	: conector integrado com tomada vampiro para cabo ASi (cabo preto)
Ligação do bus bus (IN/OUT)	: conector integrado com tomada vampiro para cabo ASi (cabo amarelo)
Ligação das entradas	: mediante conector M12 de 5 pinos fêmea
Tomada de terra	: mediante o parafuso de ligação à terra na base pneumática
Compatibilidade electromagnética	: Estes produtos são conformes à directiva europeia CEM 89/336/CEE. Estão certificadas CE

CARACTERÍSTICAS PNEUMÁTICAS

Fluído		: ar ou gás neutro, filtrado a 30µm, lubrificado ou não
Pressão de utilização		: 3 a 8 bar com pilotagem em alimentação interna -1 a 12 bar para os distribuidores com pilotagem de 3 a 8 bar em alimentação externa
Caudal (Qv a 6 bar)	ISO 1 (G1/4)	: 1400 l/min (ANR)
	ISO 2 (G1/2)	: 2800 l/min (ANR)
Temperatura admissível		: + 5°C a +50°C

ACESSÓRIOS: ver página 20

COMPONENTES DAS ILHAS ASi

Os conjuntos e o sistema de comando (PLC) estão unidos por 1 cabo bus ASi (amarelo) para pilotar os distribuidores e receber o estado dos captadores se a ilha tem entradas. Um 2º adaptador de ligação utiliza-se para a alimentação em potência dos distribuidores (cabo preto).
A alimentação em pressão e o escape conectam-se em bases pneumáticas por canalizações comuns. Os distribuidores estabelecem a alimentação em pressão e o escape dos actuadores pneumáticos. A ligação pneumática dos actuadores realiza--se na face lateral das bases. Sob encomenda, a ilha pode estar equipada com entradas. Os captadores eléctricos conectam-se aos conectores ØM12.

(A) Alimentação pressão 1 e escapes 3 - 5

(B) Utilizações 2 - 4

(C) Ligação do bus cabo ASi amarelo

(D) Alimentação dos distribuidores 24 V =, cabo preto

(E) Entradas detectores (sob encomenda)

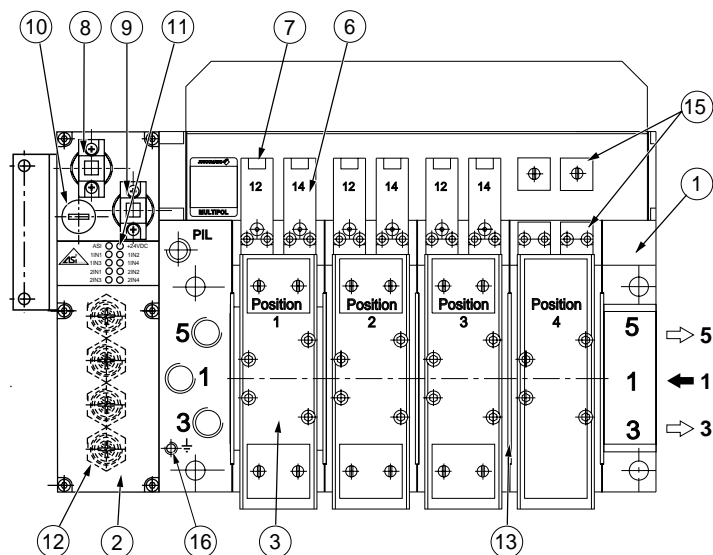
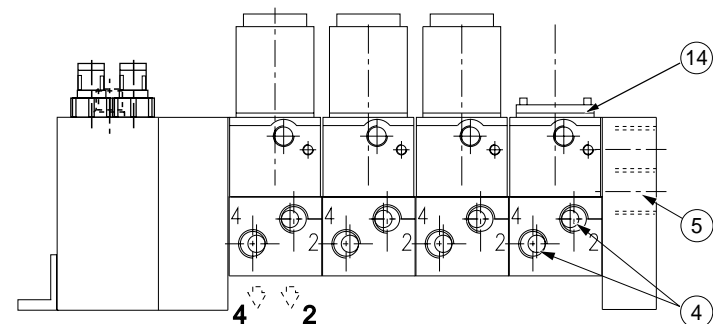
Exemplo de configurações máximas:

Número de nó(s)	Número de distribuidores	Número máximo de entradas
1	4 monoestáveis ou 2 biestáveis	4
2	8 monoestáveis ou 4 biestáveis ou 4 monoestáveis + 2 biestáveis (1)	8

CAPACIDADE MÁXIMA DA ILHA

Segundo a configuração escolhida, as ilhas podem receber, no máximo, 8 entradas e 8 saídas (1 saída = 1 piloto de distribuidor) A capacidade máxima da ilha depende do número de nós (ver quadro abaixo).

NOTA:
- Para 1 nó, a configuração máxima da ilha é de 4 saídas / 4 entradas
- Para 2 nós, a configuração da ilha é de 8 saídas / 8 entradas
- 1 saída = 1 distribuidor monoestável
- 2 saídas = 2 distribuidores ou 1 biestável

IMPLANTAÇÃO DOS COMPONENTES

Ref.	Descrição
1	Base de ligação pneumática da ilha Buslink
2	Módulo de ligação Bus AS interface
3	Distribuidores 5/2-5/3 monoestáveis ou biestáveis (8 máx)
4	Ligação roscada dos orifícios de utilizações "2-4" lateral (ou mista)
5	Ligação roscada da pneumática "1" e dos escapes "3-5"
6	Mini-EV piloto 3/2 NF CNOMO tamanho 15 para o comando dos distribuidores (2 pilotos situados do mesmo lado para as funções biestáveis)
7	LED de visualização da colocação sob tensão dos pilotos
8	AS interface; adaptador para cabo do bus ASi (amarelo)
9	AS interface; adaptador para cabo de alimentação ASi suplementar (preto)
10	Regulação do endereçamento
11	2 LED de visualização de ASi e alimentação e 8 LED de visualização das entradas
12	Ligação das entradas mediante conectores ØM12 (sob encomenda)
13	Placa-selectora para canalização integrada das principais ligações
14	Placa de obturação do plano de acoplamento distribuidor
15	Placas de obturação dos planos de acoplamento eléctrico e pneumático dos pilotos
16	Ligação do borne de massa

ASCO JOUCOMATIC

REFERÊNCIA DE UMA ILHA BUSLINK-ISO COM ASi

Na sua encomenda, mencionar a referência da **parte eléctrica** 1 e da **parte pneumática** 2 e os eventuais acessórios

1 Parte eléctrica

		TIPO		OPÇÃO			
C	E	B	I			-	

Geração C

E	Parte eléctrica
BI	BUSLINK-ASi

OPÇÃO	
00	sem opção
- - 99	} opções posteriores

Número de E/S	
A1	1 nó - 4 saídas
A2	1 nó - 4 saídas / 4 entradas
A3	2 nós - 8 saídas
A4	2 nós - 8 saídas / 8 entradas

Possibilidade de equipar a ilha com 4 conectores M12 (A) para a ligação de 4 ou 8 entradas/captadores (versão A2/1 nó) ou 8 entradas (versão A4/2 nós), indicar a versão desejada, ver capítulos 4.5.3

2 Parte pneumática

		GR	OPÇÃO					Nº posições		1	2	3	4	5	6	7	8
C	P								-								

Geração C

P	Parte pneumática

GR	Série e tamanho dos distribuidores
5	541 (ISO1)
6	542 (ISO2)

OPÇÃO	
00	sem opção
35	alimentação externa das electroválvulas piloto
- - 99	} opções posteriores

ORIFÍCIOS: 2 - 4

Tipo de ligação	
G	Orifícios rosca Gás
N	Orifícios rosca NPT

Posição	
1	lateral
3	misto (lateral/inferior) (com obturadores)

ORIFÍCIOS: 1 - 3 - 5

Tipo de ligação	
G	Orifícios rosca Gás
N	Orifícios rosca NPT

Posição	
1	lateral

04 : 08	Número de posições de distribuidores por piloto (1)

Número de posições: - 4 distribuidores biestáveis
- 4 a 8 distribuidores monoestáveis (1)

tipo	Função dos distribuidores
A	Placa de obturação do plano de acoplamento distribuidor
M	5/2 - Cdo. electropneumático Retorno diferencial
J	5/2 - Cdo. e retorno electropneumáticos
G	5/3 - Centro fechado (W1) Cdos. electropneumáticos
B	5/3 - Centro aberto à pressão (W2) Cdos. electropneumáticos
E	5/3 - Centro aberto ao escape (W3) Cdos. electropneumáticos

(1) Configuração máxima da ilha ASi (ver ao lado)

ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS SANDWICH

ACC	1	2	3	4	5	6	7	8

RE	módulo REDUTOR DE ESCAPE sandwich
AS	módulo DE ALIMENTAÇÃO SEPARADA sandwich
RP	módulo REGULADOR DE PRESSÃO sandwich

(com detalhe ver página 24)

PLACAS-SELECTORAS (ver página 22)

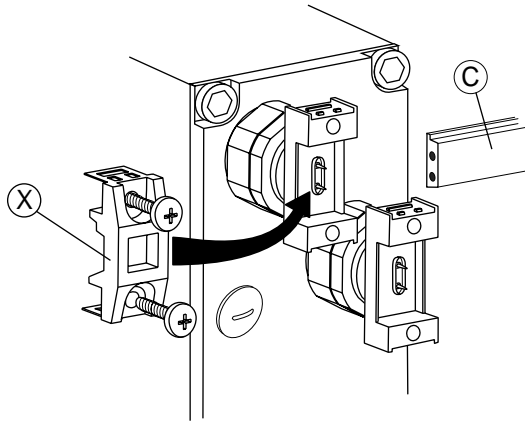
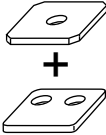
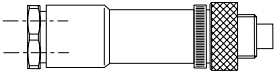
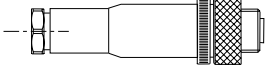
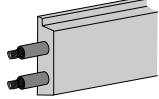
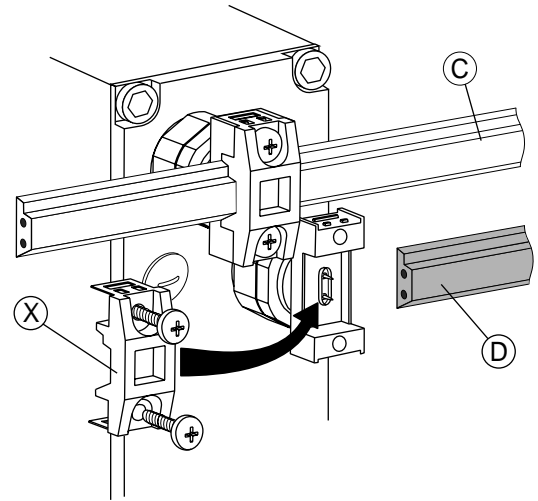
código de uma placa **881 35 . . .** – | | S | | designação da posição

- N° da posição **antes da** placa-selectora
- Placa-selectora
- N° da posição **depois da** placa-selectora

ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS (ver no verso)

LIGAÇÃO DO BUS ASi

A face dianteira da ilha de distribuidores pneumáticos prevista para ASi está equipada com adaptadores com tomadas "vampiro" para ligação rápida, sem parafuso e sem retirar o revestimento dos cabos planos perfilados amarelo (cabo bus) e preto (cabo de alimentação). O cabo amarelo permite a transferência dos dados e a alimentação das entradas dos captadores.
O cabo preto permite a alimentação das saídas/distribuidores.

■ **Ligação do bus ASi**

Ⓒ Cabo ASi **amarelo**
Ⓧ Adaptador para conector ASi

■ **Ligação da alimentação**

Ⓓ Cabo ASi **preto**
Ⓧ Adaptador para conector ASi

Para proceder à cablagem, apresentam-se os seguintes acessórios:

ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS PARA ASi

Designação			Códigos
	Placas de obturação dos planos de acoplamento eléctrico e pneumático de um piloto		**881 64 110**
	Conector duplo recto M12 de 5 pinos macho para 2 entradas Ø3 - 5 mm		**881 00 253**
	Conector mono (1 cabo Ø4-6 mm) recto M12 de 5 pinos macho para entradas		**881 00 330**
D	Cabo preto perfilado para alimentação 24V, comprimento:	25 m 50 m 100 m	**881 57 940** **881 57 941** **881 57 928**

(3) Comprimento em metros a mencionar com a encomenda: 100 m máximo (outros, consultar).
Dimensões dos conectores: ver manual de instalação

ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS (ver página 24)

ASCO JOUCOMATIC

DIMENSÕES-FIXAÇÃO

A ilha de distribuição contém 4 orifícios de fixação principal na base dos distribuidores e uma fixação eventual para o módulo de ligação com a ajuda de 2 orifícios no esquadro lateral esquerdo. O entre-eixo de fixação L2 evoluciona em função do número e do tamanho dos distribuidores.

Comprimento total da ilha: L2 + 79

Assegurar-se durante a montagem que há suficiente espaço à direita para a ligação pneumática e os eventuais silenciadores de escape

Série distribuidores	B	C	D	E	ØF	K1	K2	L1	L2 n2: número de distribuidores 4	5	6	7	8
ISO 1	202	18	81,6	45,2	8,5	60,4	86	83,2	238,5	281,6	324,7	367,8	411
ISO 2	243	28,5	112,1	59,8	8,5	60,4	111	97,8	293,2	349,2	405,2	461,2	517,2

mm

Série distribuidores	M	N	P1	P2	P3 (1)	P3 (2)	Q	S	T	ØV	W	Comprimento total da ilha
ISO 1	45,7	63,6	3	92,5	127	190	37	7	61	G1/2	48	**L1 + L2 + 12**
ISO 2	42	82	3	115	155	190	53,5	7,5	84	G3/4	61	**L1 + L2 + 12,5**

mm

(1) BUSLINK ASi **sem** entrada : altura necessária para a implantação (os cabos ASi estão colocados horizontalmente)
(2) BUSLINK ASi **com** entradas : altura necessária para a ligação eléctrica mediante conectores M12 e cabos de união

PESOS

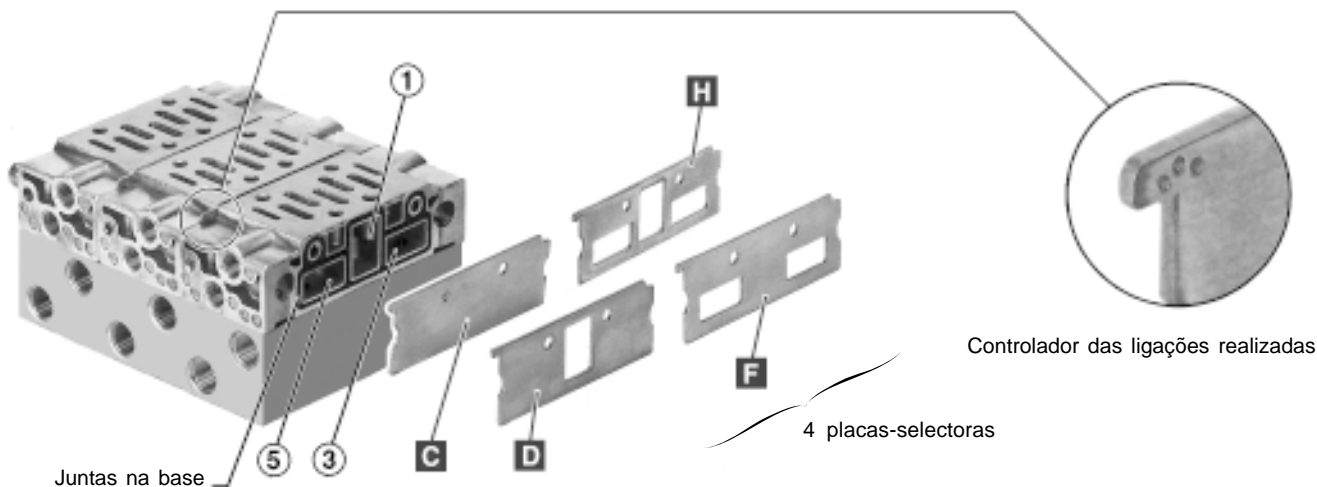
Peso Buslink-ISO sem módulo bus (kg)					
Série distribuidores	n2: número de distribuidores 4	5	6	7	8
ISO 1	9,2	10,4	11,5	12,6	13,8
ISO 2	16	18,2	20,2	22,4	24,6

Peso do módulo de ligação do bus ASi
- sem entradas : 0,550 kg
- com entradas : 0,600 kg

Peso total de uma ilha BUSLINK-ISO ASi: definir o peso da parte electropneumática em função da série e do número de distribuidores (ver quadro superior) + o peso do módulo de ligação do bus (com ou sem entradas)

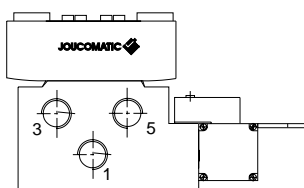
LIGAÇÃO PNEUMÁTICA (todos os buslink)

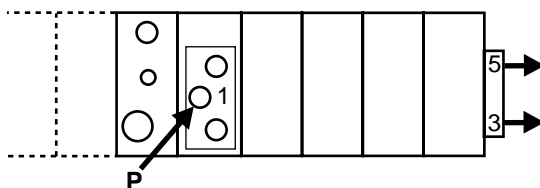
■ Possibilidade de canalização integrada

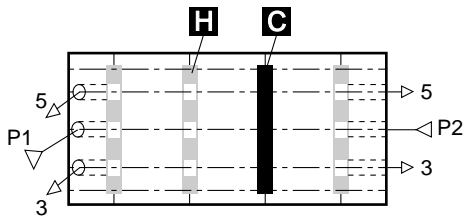
As bases incorporam 3 canais (n°1 - 3 - 5) e sua ligação realiza-se nos topos situados em cada extremo do conjunto montado em bateria. Cada base está equipada com uma placa-selectora que realiza a canalização integrada das principais ligações.
Fornecimento standard: Cada ilha fornece-se com as placas standard que asseguram as uniões das canalizações 1 - 3 - 5.
(ver catálogo geral PNE páginas P570-16 e P570-27)

		ISO 1	ISO 2
Placa-selectora (nenhuma união de orifício)	C	**881 35 501**	**881 35 506**
Placa-selectora (união orifício 1)	D	**881 35 512**	**881 35 513**
Placa-selectora (união orifícios 3 e 5)	F	**881 35 510**	**881 35 511**
Placa-selectora (união orifícios 1 - 3 - 5) (standard)	H	**881 35 502**	**881 35 507**

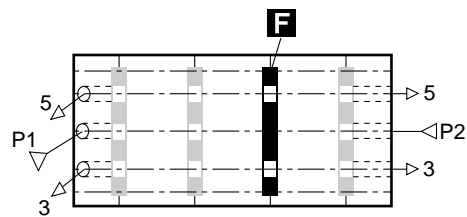
■ Ligação dos orifícios de pressão (1) e escape (3 - 5) nos extremos

Os orifícios de ligação dos três sinais (1 - 3 - 5) estão dispostos lateralmente no extremo da direita e na parte superior do extremo da esquerda.

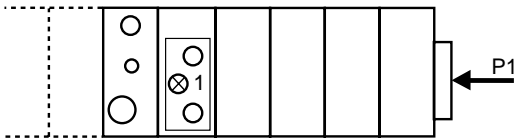
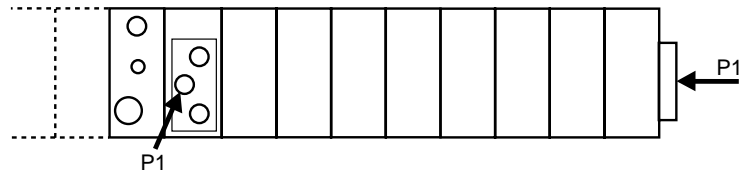
Versão standard
(vista lateral direita)

Orifícios 1-3-5	
ISO 1	G1/2
ISO 2	G3/4

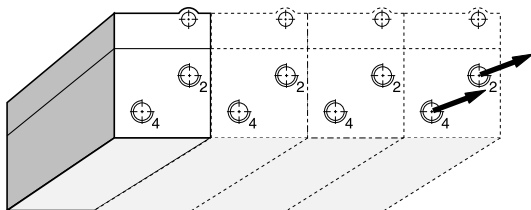
Os orifícios nos extremos e a escolha das diferentes placas-selectoras permitem:
- a escolha do lado de ligação
- alimentar a ilha pelos dois lados (ver recomendação abaixo)
- alimentar a ilha com 2 pressões diferentes, utilizando uma placa específica
- conectar a pressão (1) por um lado e os escapes 3 - 5 pelo outro lado

■ Exemplos de ligação utilizando as placas-selectoras

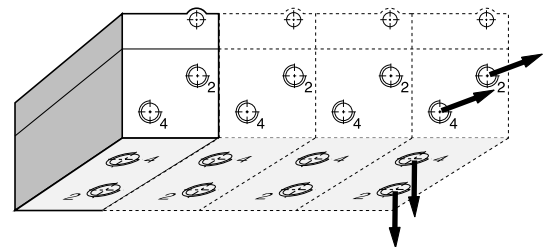
• Montagem com 2 chegadas de pressão diferentes e escapes separados.

Para realizar esta montagem, é necessária uma placa-selectora (C) de obturação das canalizações 1-3-5.

• Montagem com 2 chegadas de pressão diferentes e escapes comuns nos extremos.

Para realizar esta montagem, é necessária uma placa-selectora (F) com união nos orifícios 3 e 5.

■ Recomendação de montagem

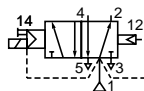
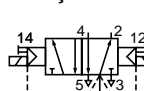
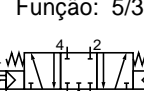
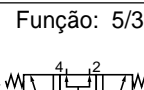
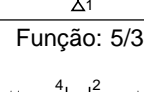
3 distribuidores podem funcionar **simultaneamente**, no máximo, sem perturbação pneumática com alimentação por um só lado.

Para mais, é necessário alimentar a ilha pelos dois lados.

■ Ligação dos orifícios das utilizações (2) (4)

Versão standard
Ligação lateral
dos orifícios 2-4

Orifícios 2-4	
ISO 1	G1/4
ISO 2	G1/2

Sob encomenda
Ligação mista (lateral/inferior)
dos orifícios 2-4
(fornecido com 2 obturadores por base)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS ELECTROVÁLVULAS DE PILOTAGEM (CÓDIGO: 302 00 033)

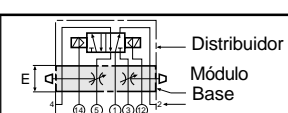
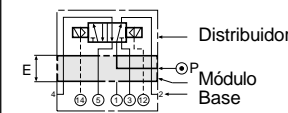
ESPECIFICAÇÕES

FLUÍDO : ar ou gás neutro, filtrado 30µm, lubrificado ou não
PRESSÃO DE UTILIZAÇÃO : 3 a 8 bar
PRESSÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL (PMA) : 8 bar
TEMPERATURA AMBIENTE mín.-máx. : +5°C, + 50°C
FUNÇÃO : 3/2 NF
Ø DE PASSAGEM : 1,5 mm
DURAÇÃO : 30 milhões de ciclos a 6 bar

CONSTRUÇÃO

Comando manual de impulsão
Led de visualização integrado e protecção por varistor

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO : 24V CC +10%; -15% (ondulação máxima 10%)
CONSUMO : 2,2W (com LED)
CLASSE DE ISOLAMENTO : F
GRAU DE PROTECÇÃO : IP65

DISTRIBUIDORES ISO 1 (541/PH), ISO 2 (542/PH) E ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS

DISTRIBUIDORES
ISO 1 (série 541/PH)
e
ISO 2 (série 542/PH)

FUNÇÃO DESEJADA (1)				= DISTRIBUIDOR			+ ELECTROVÁLVULA(2) (s)	
Tipo	Símbolo da função	Orgãos de pilotagem Comando (14)	Orgãos de pilotagem Rertorno (12)	Tamanho ISO	CÓDIGO distribuidor em SEPARADO de comando pneumático SEM indicadores manuais — Aplicações gerais	CÓDIGO distribuidor em SEPARADO de comando pneumático COM indicadores manuais — Especificações Automóvel	QUANTIDADE e CÓDIGO electroválvula (s) (com protecção Led de visualização)	Visualização
M	Função: 5/2	electro-pneumático	diferencial	ISO 1	541 01 018	541 01 002	+ 1 x 302 00 033	Led
				ISO 2	542 01 018	542 01 002	+ 1 x 302 00 033	Led
J	Função: 5/2	electro-pneumático	electro-pneumático	ISO 1	541 01 019	541 01 003	+ 2 x 302 00 033	Led
				ISO 2	542 01 019	542 01 003	+ 2 x 302 00 033	Led
G	Função: 5/3	electropneumático centro fechado **W1**		ISO 1	541 01 020	541 01 004	+ 2 x 302 00 033	Led
				ISO 2	542 01 020	542 01 004	+ 2 x 302 00 033	Led
B	Função: 5/3	electropneumático centro aberto à pressão **W2**		ISO 1	541 01 022	541 01 013	+ 2 x 302 00 033	Led
				ISO 2	542 01 022	542 01 013	+ 2 x 302 00 033	Led
E	Função: 5/3	electropneumático centro aberto ao escape **W3**		ISO 1	541 01 021	541 01 005	+ 2 x 302 00 033	Led
				ISO 2	542 01 021	542 01 005	+ 2 x 302 00 033	Led
A	Placa de obturação do plano de acoplamento pneumático			ISO 1	881 35 517			
				ISO 2	881 35 518			

(1) Para obter o material necessário para a realização de uma função principal definida acima, mencionar o código do distribuidor em separado (de comando pneumático) **sem ou com indicadores manuais** e segundo o tamanho ISO + uma ou duas electroválvulas-piloto, com led de visualização. (As electroválvulas incorporam desparasitagem integrada)

(2) Características técnicas da electroválvula de pilotagem, ver página anterior

ACESSÓRIOS PNEUMÁTICOS SANDWICH

Tipo	Descrição	Esquema / Versão	ISO	CÓDIGOS	E (mm)
RE	módulo SILENCIADOR DE ESCAPE sandwich Este módulo, inserido entre uma base e um distribuidor, compreende 2 silenciadores de escape nas canalizações 3 e 5. Estes permitem regular a velocidade de deslocação da haste de um cilindro.	Distribuidor / Módulo / Base	ISO 1	346 00 476	28
			ISO 2	346 00 477	30
AS	módulo DE ALIMENTAÇÃO SEPARADA sandwich Este módulo, inserido entre uma base acoplável e um distribuidor, permite alimentar este último com uma pressão diferente à(s) comum(ns) aos outros distribuidores. A linha de pressão principal das bases não se interrompe pela adição deste módulo. Rosca do orifício P: G 1/4 (ISO 1)	Distribuidor / P / Módulo / Base	ISO 1	355 00 118	30
RP	módulo REGULADOR DE PRESSÃO sandwich Este módulo, inserido entre uma base acoplável e um distribuidor, permite regular a chegada de pressão deste distribuidor (0,5 a 10 bar). (A) Orifício G 1/8 para eventual ligação de um manómetro, código: 34300 014 Esquema, ver página P570-9	No orifício 1 botão lateral 12	ISO 1	346 00 474	45
			ISO 2	346 00 475	60
RT		No orifício 1 botão lateral 14	ISO 1	346 00 471	45
			ISO 2	346 00 472	60
RU		No orifício 2	ISO 1	346 00 458	45
			ISO 2	346 00 461	60
RV		No orifício 4	ISO 1	346 00 459	45
			ISO 2	346 00 462	60
RW		Nos orifícios 2 & 4	ISO 1	346 00 460	45
			ISO 2	346 00 463	60

Todas as versões acima podem montar-se e combinar-se na mesma ilha, **sempre que tenham o mesmo tamanho**.

LIGAÇÃO ELÉCTRICA DAS ENTRADAS (ver página P586-23)

LIGAÇÃO ELÉCTRICAS DAS SAÍDAS (ver página P586-24)